



OSCAR ELOY OZUNA PEREYRA

Materia: Bioquímica

Profesor: Aldrin Maldonado

Cuatrimestre: 2

Grupo: B

UNIDAD 3

Proceso de Traducción del ARNm

Iniciación

Se forma el complejo de iniciación:

- Subunidad ribosomal menor (40S en eucariotas, 30S en procariotas)
- ARNm con el codón de inicio (AUG)
- Factor de iniciación eIF (eucariotas) o IF (procariotas)
- ARNt iniciador con metionina (eucariotas) o formilmetionina (procariotas)

La subunidad ribosomal mayor (60S en eucariotas, 50S en procariotas) se une para completar el ribosoma funcional.

Elongación

Incorporación secuencial de aminoácidos:

- El ribosoma tiene tres sitios clave: A (Aminoacil), P (Peptidil), E (Salida).
- Factores de elongación (EF-Tu y EF-G en procariotas; eEF en eucariotas) facilitan la unión de nuevos ARNt con sus aminoácidos correspondientes.
- Se forma un enlace peptídico mediante la enzima peptidil transferasa.
- El ribosoma avanza en el ARNm por translocación.

Terminación

- Ocurre cuando el ribosoma encuentra un codón de parada (UAA, UAG, UGA).
- Factores de liberación (RF en procariotas y eRF en eucariotas) reconocen el codón de terminación.
- La proteína sintetizada se libera y el ribosoma se disocia en sus subunidades.

CONCLUSION

El proceso de traducción es fundamental en la **medicina veterinaria**, ya que permite comprender cómo se sintetizan las proteínas esenciales para el metabolismo, la inmunidad y la respuesta a enfermedades en los animales. La alteración en este proceso puede estar relacionada con **enfermedades genéticas, infecciones virales y trastornos metabólicos**, por lo que su estudio es clave para el desarrollo de tratamientos y terapias en la salud animal.

Comprender la traducción del ARNm permite a los profesionales veterinarios mejorar la eficiencia en el diseño de vacunas, el desarrollo de fármacos y la terapia génica en diversas especies. Además, el conocimiento de este proceso es crucial en la biotecnología aplicada a la producción animal, optimizando la calidad y el rendimiento de productos como carne, leche y huevos.

Por otro lado, el estudio de la traducción en organismos patógenos permite identificar nuevas estrategias para combatir infecciones bacterianas y virales en animales, lo que contribuye a mejorar la sanidad y bienestar animal. En definitiva, la traducción del ARNm no solo es un proceso biológico clave, sino una herramienta esencial en la investigación y aplicación clínica en la medicina veterinaria.